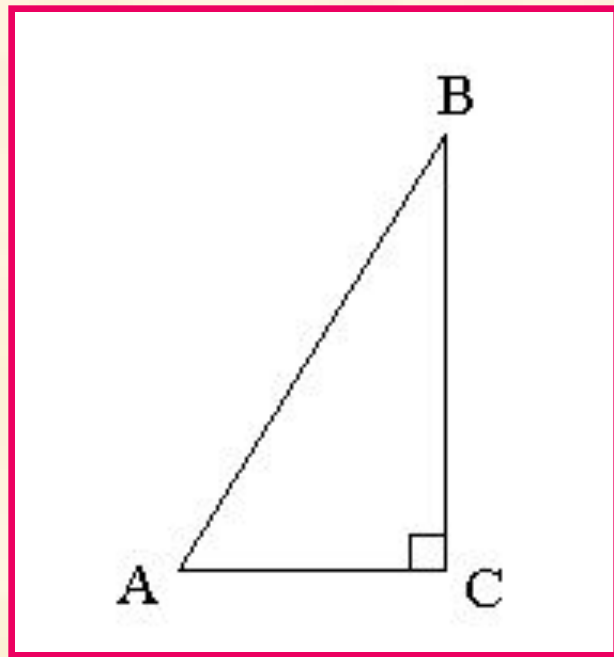


Семнадцатое января
Классная работа
Признаки равенства
прямоугольных треугольников

Определение (записывать пока ничего не

- Треугольник называется прямоугольным, если у него есть прямой угол.

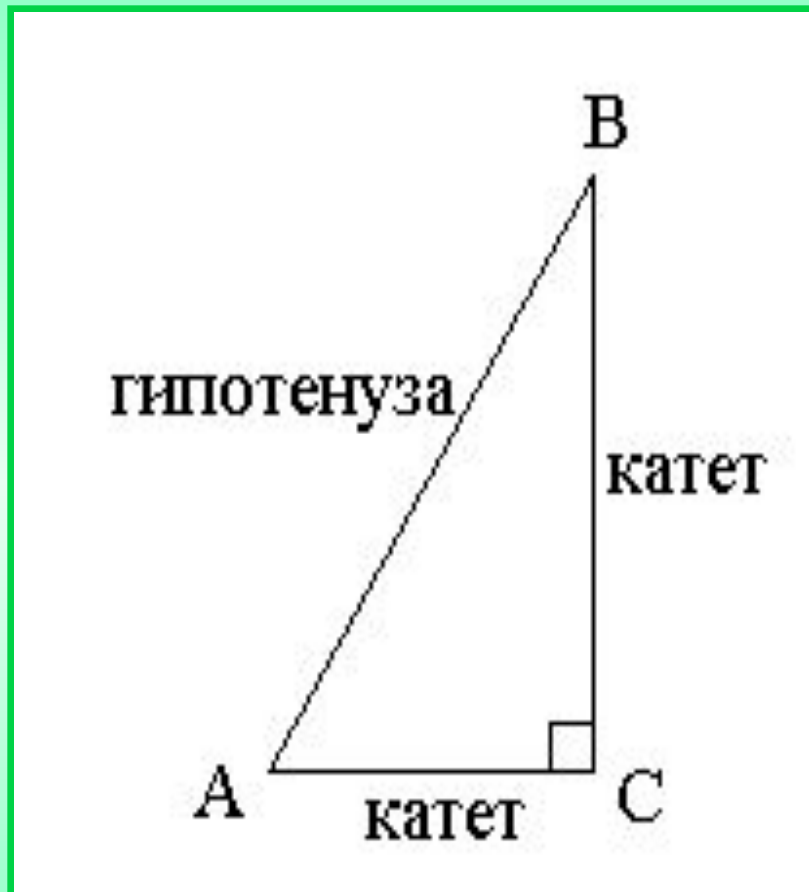


$\triangle ABC$ – прямоугольный

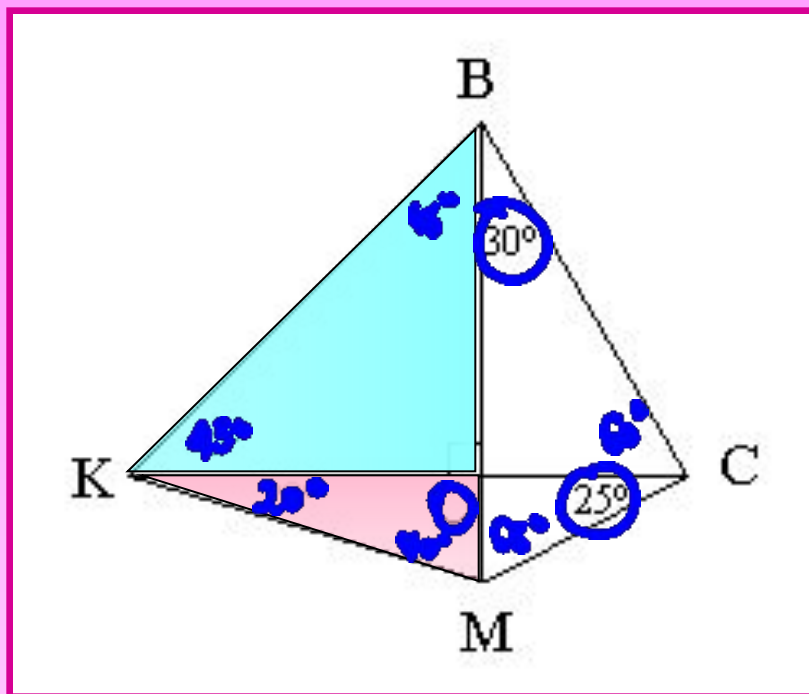
$$\angle C = 90^\circ$$

$$\angle A + \angle B = 90^\circ$$

Сумма острых углов
прямоугольного
треугольника равна 90° .



- Сторона прямоугольного треугольника, противолежащая прямому углу называется гипотенузой.
- Две другие стороны называются катетами.



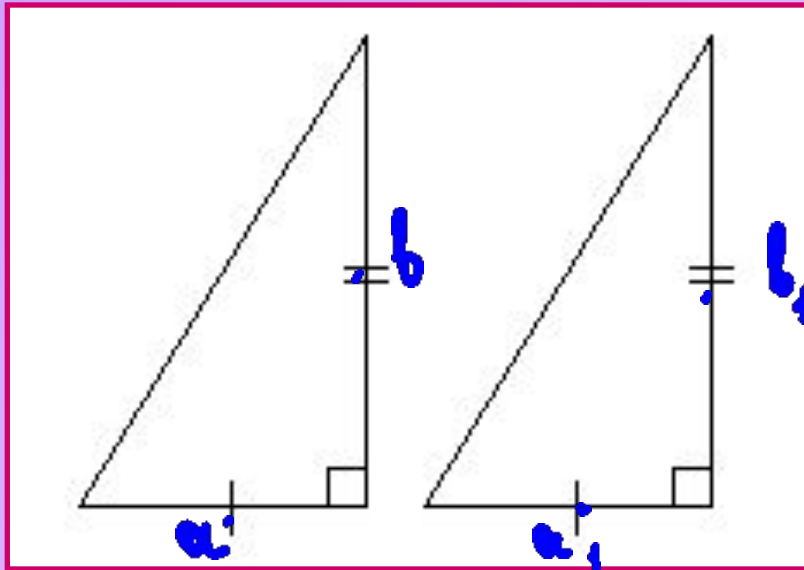
- Назовите гипотенузу и катеты

в $\triangle KBO$;

в $\triangle KOM$.

- Найдите острые углы прямоугольных треугольников.
- Определите вид $\triangle KBO$.

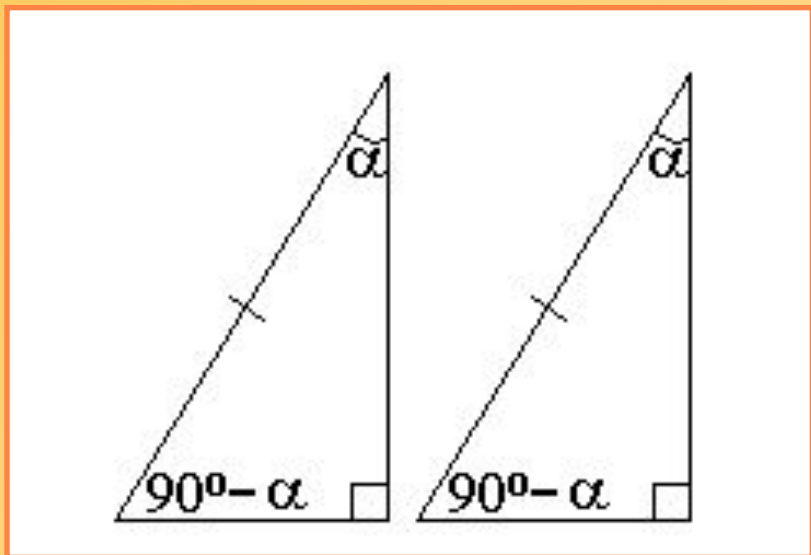
*Признаки
равенства
прямоугольных
треугольников*



- по двум катетам

*по двум сторонам и
углу между ними*

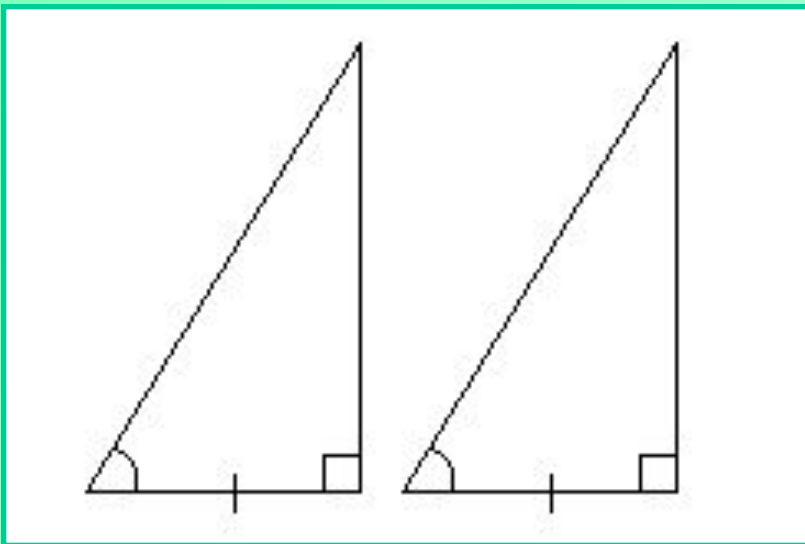
Если два катета одного прямоугольного треугольника соответственно равны двум катетам другого прямоугольного треугольника, то такие треугольники равны.



- по гипотенузе и острому углу

по стороне и двум прилежащим к ней углам

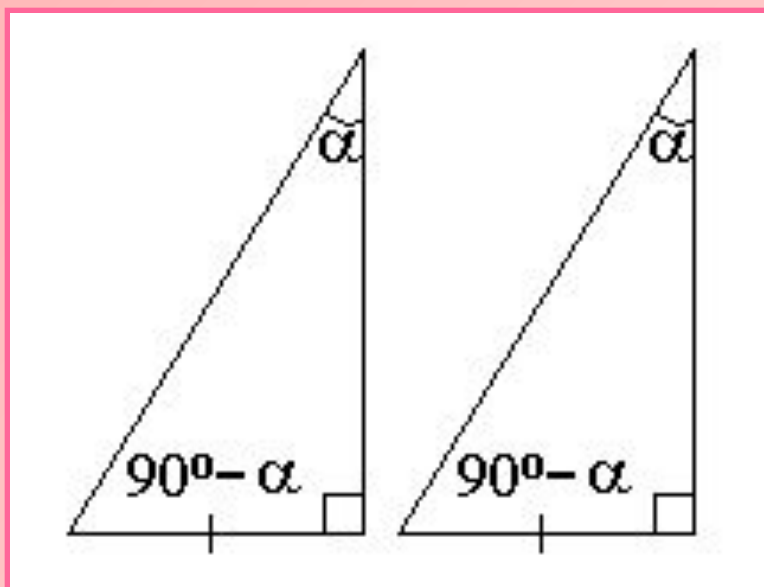
Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие треугольники равны.



- по катету и прилежащему острому углу

по стороне и двум прилежащим к ней углам

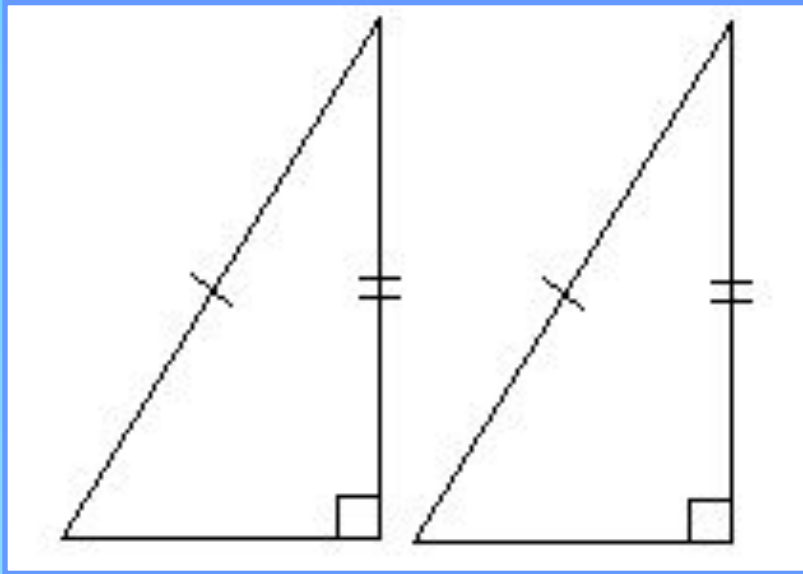
Если катет и прилежащий к нему острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и прилежащему к нему острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие треугольники равны.



- по катету и
противолежащему
острому углу

*по стороне и двум
прилежащим углам*

Если катет и противолежащий острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и противолежащему острому углу другого прямоугольного треугольника, то такие треугольники равны.



- по гипотенузе и катету

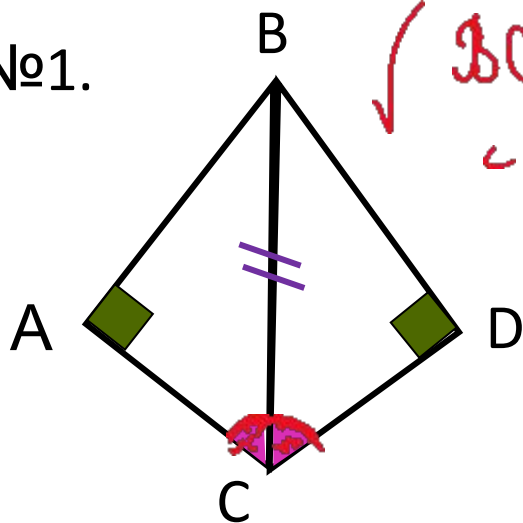
Если гипотенуза и катет одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и катету другого прямоугольного треугольника, то такие треугольники равны.

Признаки равенства прямоугольных треугольников

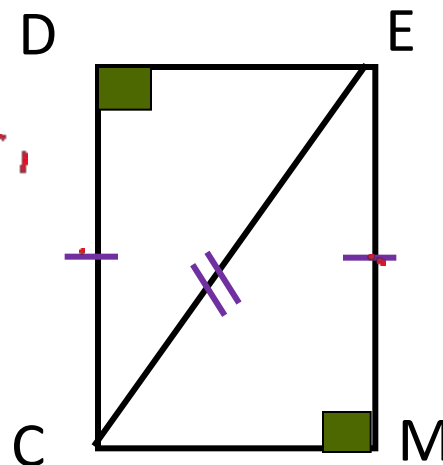
Решение задач устно

Найдите пары равных треугольников и докажите их равенство:

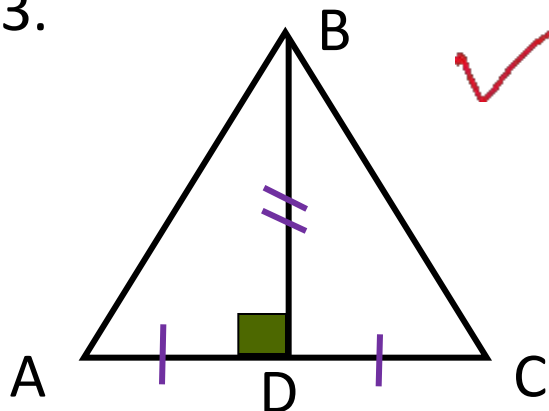
№1.



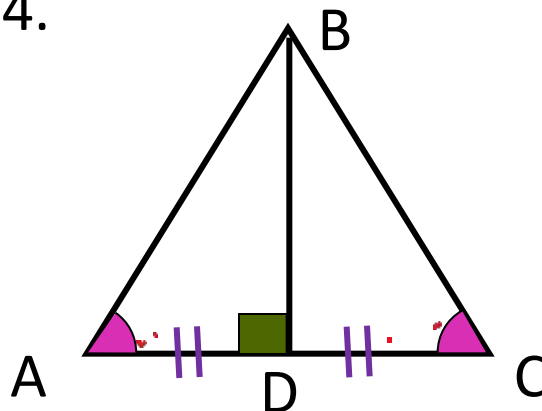
✓ BC - общая. №2.
 $\angle ACB = \angle CAD$ - ост.



№3.

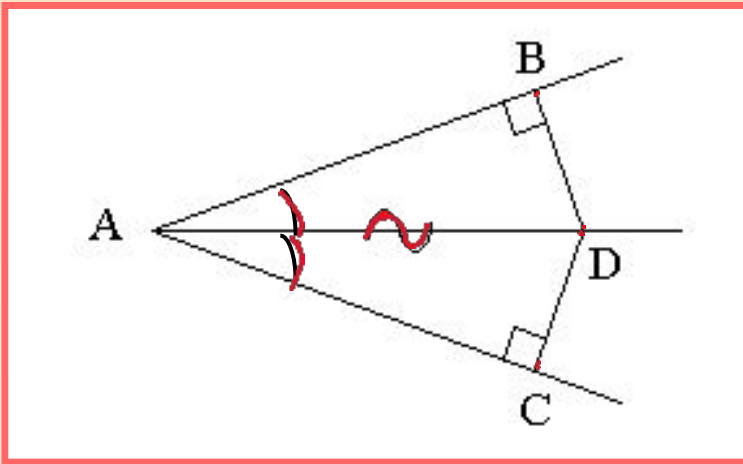


№4.



Задача №2.

Из точки D, лежащей на биссектрисе $\angle A$, опущены перпендикуляры DB и DC на стороны угла. Докажите, что $\triangle ADB = \triangle ADC$.



Дано: AD - биссектриса $\angle A$

$DB \perp AB, DC \perp AC$.

Доказать: $\triangle ADB = \triangle ADC$.

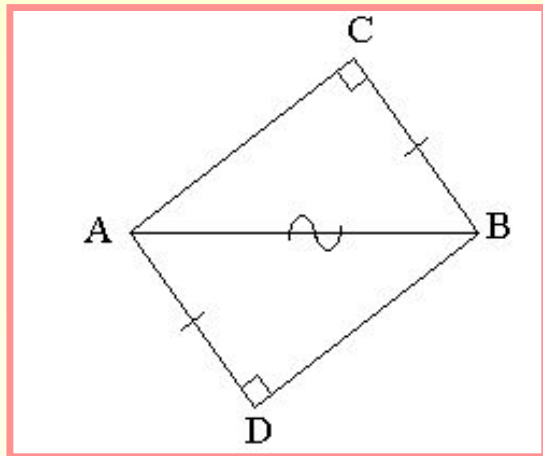
Доказательство

1) Рассмотрим $\triangle ADB$ и $\triangle ADC$.

- треугольники прямоугольные *т. к. $DB \perp AB, DC \perp AC$.*
- AD - общая гипотенуза.
- $\angle BAD = \angle CAD$ т. к. AD - биссектриса $\angle A$.

2) $\triangle ADB = \triangle ADC$ *по гипотенузе и острому углу.*

Задача №3.



Дано: $\angle C = \angle D = 90^\circ$

$$AD = BC$$

Доказать: $\triangle ABC = \triangle BAD$.

Доказательство.

1) Рассмотрим $\triangle ABC$ и $\triangle BAD$.

- треугольники прямоугольные т. к.

$$\angle C = \angle D = 90^\circ.$$

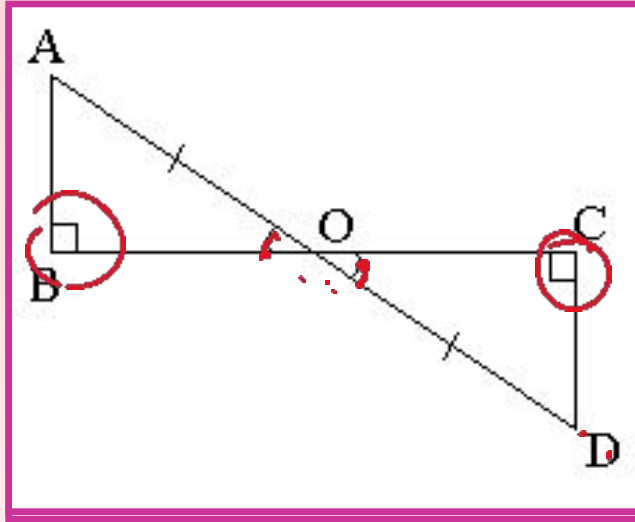
- $AD = BC$

- AB - общая гипотенуза

по гипотенузе и катету

2) $\triangle ABC = \triangle BAD$

Задача №4.



Дано: $AB \perp BC$; $CD \perp BC$;

O - середина AD;

$AB = 3$ см.

Найти: CD.

Решение.

1) Рассмотрим $\triangle ABO$ и $\triangle DCO$.

- треугольники прямоугольные *т. к. $AB \perp BC$ и $CD \perp BC$*
- $AO = OD$ т. к. O - середина AD.
- $\angle AOB = \angle DOC$ как вертикальные.

2) $\triangle ABO = \triangle DCO$ *по гипотенузе и острому углу.*

3) Из равенства треугольников следует $AB = CD = 3$ см.

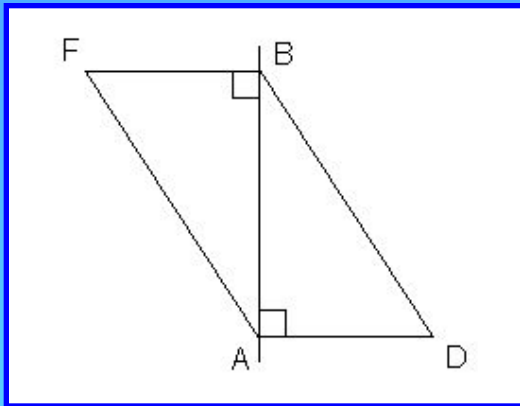
Ответ: $CD = 3$ см.

Домашнее задание.

Устно: учить формулировки признаков.

Письменно:

№1.



Дано: $DA \perp AB$

$FB \perp AB$

$BD = AF$

Доказать: $\triangle ABD = \triangle BAF$